

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU**

**DIPLOMSKA NALOGA**

**DOLORES BOŽIČ**

**Izola, 2014**

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU**

**ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S STALNIM  
URINSKIM KATETROM – ŠTUDIJA PRIMERA**

**NURSING PATIENTS WITH INDWELLING URINARY CATHETER -  
A CASE STUDY**

**Študent: DOLORES BOŽIČ**

**Mentor: ESTER BENKO, mag. zdr. neg., pred.**

**Študijski program: VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI  
PROGRAM**

**Študijska smer: ZDRAVSTVENA NEGA**

**Izola, 2014**

## KAZALO VSEBINE

KAZALO SLIK.....	III
POVZETEK .....	IV
ABSTRACT .....	VI
1 UVOD.....	1
2 TEORETIČNI DEL .....	3
2.1 Anatomija sečil .....	3
2.2 Okužbe sečil.....	4
2.2.1 Pomen kateterizacije pri nastanku okužbe sečil .....	5
2.2.2 Dejavniki tveganja za razvoj okužbe sečil .....	5
2.2.3 Ukrepi za preprečevanje okužb .....	6
2.2.4 Možnosti okužbe .....	8
2.2.5 Zdravljenje.....	9
2.3 Uvajanje urinskega katetra.....	9
2.3.1 Vrste kateterizacij .....	11
2.3.2 Urinski katetri .....	11
2.3.3 Urinska vrečka .....	15
2.4 Priprava pacienta na kateterizacijo .....	16
2.4.1 Komplikacije po vstavitvi urinskega katetra .....	17
2.5 Zdravstvena nega pacienta.....	17
2.6 Kakovost življenja pacienta s stalnim urinskim katetrom .....	19
2.6.1 Navodila pacientu in negovalcu ob odpustu.....	20
3 METODE DELA.....	21
3.1 Namen in cilji diplomske naloge .....	21
3.2 Vzorec .....	22
3.3 Postopki zbiranja podatkov .....	22

3.4	Potek raziskave .....	22
4	REZULTATI .....	23
4.1	Negovalna anamneza .....	23
4.2	Obravnava pacienta po 11 funkcionalnih vzorcih zdravega obnašanja .....	24
4.2.1	Odnos do lastnega zdravja – vzorci zdravega obnašanja .....	24
4.2.2	Prehrambeni in metabolični procesi .....	25
4.2.3	Izločanje in odvajanje .....	25
4.2.4	Fizična aktivnost .....	25
4.2.5	Počitek, spanje .....	26
4.2.6	Kognitivni procesi .....	26
4.2.7	Zaznavanje samega sebe .....	26
4.2.8	Družbena vloga in medosebni odnosi .....	27
4.2.9	Spolni reproduktivni sistem .....	27
4.2.10	Obvladovanje stresnih situacij .....	27
4.2.11	Vrednostni sistem .....	27
4.3	Načrt zdravstvene nege .....	28
4.3.1	Negovalna diagnoza: Nevarnost infekcije urotrakta, žilnega dostopa in respiratornega sistema .....	28
4.3.2	Negovalna diagnoza: Nevarnost za prenizek volumen tekočin .....	30
4.3.3	Negovalna diagnoza: Nevarnost za obstipacijo .....	31
4.3.4	Negovalna diagnoza: Zmanjšana zmožnost za samostojno osebno higieno (II. stopnja odvisnosti) .....	32
5	RAZPRAVA .....	34
6	ZAKLJUČEK .....	36
7	LITERATURA .....	37

## KAZALO SLIK

Slika 1: Kateter pri ženski (9).....	9
Slika 2: Kateter pri moškem (9) .....	9
Slika 3: Enokanalni kateter (9) .....	12
Slika 4: Dvokanalni kateter z balončkom (9) .....	12
Slika 5: Trokanalni kateter (9).....	13
Slika 6: Kateter s temperaturnim senzorjem (9).....	13
Slika 7: Mednarodne barvne oznake za velikost katetra (9).....	14

## POVZETEK

Pri zdravljenju bolezni sečil ali drugih zapletenih bolezenskih stanjih se pacienti nemalokrat soočajo z različnimi urinskimi drenažami. Pri pacientih z zaporo sečevoda ali sečnice in posledično motnjo odtekanja urina iz ledvice v mehur ali iz mehurja zaradi različnih bolezenskih znakov, je pogosto prva rešitev vstavitve ene izmed urinskih drenaž. Ta je lahko začasna ali stalna, doživljenjska. Najpogostejša urinska drenaža je urinski kateter. Vstavitve urinskega katetra je potrebna, kadar človek ni zmožen samostojno odvajati urina. Kateterizacija je uvajanje gumijastega ali plastičnega katetra v mehur skozi sečno cev. Bolnik z ustavljenim urinskim katetrom mora biti deležen posebnega zdravljenja.

Za pravilno delovanje in preprečevanje zapletov, ki se pojavljajo pri pacientih z urinskim katetrom, je na prvem mestu temeljita, kontinuirana zdravstvena nega. Z doslednim izpolnjevanjem navodil in postopkov, ki so določeni v standardih zdravstvene nege, lahko preprečimo mnoge zaplete.

**Metode:** V teoretičnem delu diplomske naloge smo uporabili deskriptivno metodo dela, kjer smo s pomočjo domače in tuje literature predstavili stalni urinski kateter ter zdravstveno nego pacienta s stalnim urinskim katetrom.

Empirični del diplomske naloge temelji na kvalitativni metodologiji. Predstavljena je študija primera pacienta s stalnim urinskim katetrom v hospitalni obravnavi. Podatke smo zbirali z razgovorom, opazovanjem ter analizo zdravstveno-medicinske dokumentacije. Pacienta smo obravnavali po procesni metodi dela s pomočjo 11 funkcionalnih vzorcev zdravega obnašanja smo po modelu Marjory Gordon predstavili potrebe pacienta po zdravstveni negi, izpostavili najpogostejše negovalne probleme ter izdelali načrt zdravstvene nege.

**Rezultati in razprava:** Ugotovili smo, da so najpogostejši negovalni problemi pri obravnavanju starostnika z vstavljenim stalnim urinskim katetrom:

- nevarnost infekcije;
- nevarnost za prenizek volumen tekočin;

- nevarnost za obstipacijo;
- zmanjšana možnost za samostojno osebno higieno.

Z vstavljenim stalnim urinskim katetrom se lahko spremeni celoten stil življenja, delovanja in so potrebna nova prilagajanja na življenje in normalno delovanje. Pri tem je pomembno, da je pacient motiviran za zdravljenje in čimprejšnjo sposobnost samooskrbe.

**Ključne besede:** urinski kateter, kateterizacija, okužba sečil, zdravstvena nega pacienta s stalnim urinskim katetrom.

## ABSTRACT

In the treatment of urinary tract or other complex disease states patients are often faced with various urinary drainage. For patients with ureteral or the urethra obstruction and the resulting disturbance of the passage of urine from the kidney to the bladder or from the bladder due to a variety of symptoms, the first solution is often the insertion of one of the urinary drainage. This may be temporary or permanent, lifetime. The most common urinary drainage is catheter. Insertion of a urinary catheter is required when a person is not able to independently vented urine. Catheterization is the introduction of rubber or plastic catheter into the bladder through a uric tube. To a patient with a urinary catheter inserted should be given special treatment.

For proper operation and prevent complications that occur in patients with urinary catheter is first and foremost a thorough, continuous care. With consistent compliance with the instructions and procedures laid down in the standards of nursing care can prevent many complications.

**Methods:** The theoretical part of the thesis we used the descriptive method, where we are with the help of domestic and foreign literature presented indwelling urinary catheter, and the care of the patient with indwelling urinary catheter.

The empirical part of the thesis is based on qualitative methodology. Is presented a case study of a patient with an indwelling urinary catheter in hospital treatment. Data were collected by interview, observation and analysis of health-medical documentation. The patient was treated according to the process method of work and with the help of 11 functional patterns of healthy behavior according to the Majory Gordon model, presented the needs of the patient for medical care, highlighted the most common nursing problems and designed a plan of nursing care.

**Results and discussion:** We found that the most common care problems in this elderly with the inserted indwelling urinary catheter are: The risk of infection; The risk for low volume liquids; The risk for constipation; Reduced ability for independent personal hygiene. The inserted indwelling urinary catheter may change the entire style of life, functioning, and the adaptation to a new life and normal functioning is necessary. It is



important that the patient is motivated for treatment and self-care capacity as soon as possible.

**Keywords:** urinary catheter, catheterization, urinary tract infection, care of the patient with indwelling urinary catheter, case study.

## 1 UVOD

Bolezenske spremembe na uropoetskem sistemu pogosto povzročajo motnje v izločanju urina. Ne glede na to, ali so motnje na uropoetskem sistemu posledica sprememb, bolezni ali poškodb, je pacient deležen posebnega zdravljenja. Učinkovito zdravljenje bolezni sečil zahteva dobro poznavanje sindromov in simptomov, ki se pojavijo pri boleznih sečil. Pri vsakem pacientu je potrebno opraviti popolno anamnezo in klinični pregled. Na osnovi tega se zdravnik odloči nadaljnje diagnostične postopke (1).

Bolezni sečil velikokrat spremlja zastoj urina, ki lahko vodi do razvoja infekta, hidronefroze ali katere druge poškodbe uropoetskega sistema. Ena od osnov v urologiji je omogočiti nemoten odtok urina iz telesa. Pri pacientih z urološkimi obolenji se medicinske sestre najpogosteje srečujejo z akutno zaporo urina. V primeru zapore urina se zdravnik odloči za vstavitv urinske drenaže. Izbira urinske drenaže pa je odvisna od vrste zapore in vzroka za urinsko drenažo. Pojem drenaža pomeni vstavitv cevke v telesne organe ali tkiva (2, 3).

Drenaže urološkega sistema so kateterizacija sečnega mehurja in vstavitv cistostome s suprapubično punkcijo v pacientov polni sečni mehur. Včasih pa je potrebno skozi kožo v ledvenem predelu telesa vstaviti nefrostomski kateter v votli sistem ledvice. O urostomi govorimo takrat, ko je seč speljan po novi umetni poti na trebušno steno, kjer prosto odteka. Namen drenaže je vzpostavljanje nemotene pretoka urina mimo začasne ali trajne ovire, nastale zaradi napredovale bolezni sečil (4, 5).

Oskrba pacienta z urinskim katetrom zahteva kakovostno in strokovno izvedeno zdravstveno nego ob upoštevanju dogovorjenih standardov z namenom preprečevati nastanek okužb, zagotoviti nemoteno izločanje urina in preprečiti izpad urinskega katetra. Zdravstvena nega pacienta z vstavljenim urinskim katetrom je ključnega pomena pri preprečevanju nastanka zapletov pri zdravljenju in zagotavljanju kakovostnega načina življenja, predvsem v primeru, kadar je urinski kateter potreben doživljenjsko (5, 6).

Vstavitv stalnega urinskega katetra (v nadaljevanju SUK) je potrebna, kadar človek ni zmožen samostojno izločati urina. Kateterizacija pomeni uvajanje gumijastega ali plastičnega katetra v mehur skozi sečno cev (7). Kateterizacija je lahko enkratna,

dolgotrajna, lahko je v terapevtske ali diagnostične namene. Izbira katetra pa je odvisna od indikacije za kateterizacijo in tega, koliko časa bo kateter vstavljen. Urinski kateter in urinska vrečka predstavljata zaprti drenažni sistem, ki ga prekinemo samo ob praznjenju urinske vrečke ob upoštevanju ustreznih smernic in standardov (8, 9).

Urinski kateter predstavlja za organizem tujek, ki okvari normalno obrambo sluznice. Urinski kateter mehansko in kemično draži, lahko povzroča vnetje ter tako omogoča bakterijam ugodno okolje za rast in razmnoževanje v oblogah, tako v svetlini katetra kakor na zunanji površini. Tveganje za okužbo narašča s trajanjem kateterizacije (10).

Okužbe sečil so najpogostejše bolnišnične okužbe (kar do 40 %) in to predvsem, kadar je uveden stalni urinski kateter. Več kot 80 % okužb sečil je povezanih s stalnim urinskim katetrom (11, 12, 13).

## 2 TEORETIČNI DEL

### 2.1 Anatomija sečil

**Sečila** so organski sistem za izločanje nepotrebnih in škodljivih presnovkov, vzdržujejo stalno sestavo telesnih tekočin, ker iz telesa odstranjujejo ali zadržujejo vodo, elektrolite in presnovne produkte. Glavni del sečil sta ledvici, ki tvorita urin. Urin iz ledvice odteka po sečnih izvodilih – sečevodu, sečnem mehurju in skozi sečnico na prosto (14, 15).

**Ledvice** so parni organ, ki ležijo za potrebušnico ob hrbtenici v višini 12. prsnega in 3. ledvenega vretenca. Desna ledvica leži zaradi jeter praviloma nižje od leve. Ledvica je fižolaste oblike. V dolžino meri 12 cm, široka je 6 cm in debela 3 cm. Lateralno je ledvica konveksne oblike, na mediani strani pa je ledvična lina konkavne oblike. Ledvična lina je vdolbina ledvic, kjer vstopajo in izstopajo žile in živci ter izstopajo ledvična izvodila. Ledvice so eden izmed homeostatičnih organov, ki skrbijo za čistost in stalnost notranjih telesnih tekočin. Vsak dan prefiltrirajo ogromne količine tekočine (od 150 do 180 litrov plazme) iz krvnega obtoka. Pri tem z urinom odstranjujejo nerabne produkte in odvečne količine ionov, vendar se jih zaradi potreb organizma nekaj znova absorbira v kri (15).

**Sečevod** je od 25 do 30 cm dolga cev s premerom 6 mm, po kateri odteka urin iz ledvičnega meha v mehur. Sečevod je zgrajen podobno kot drugi cevasti organi. Vsak sečevod poteka retroperitonealno, sluznica ledvičnega meha pa se nadaljuje v sečevodu do mehurja. Urin se iz ledvičnega meha pomika v mehur ob pomoči peristaltike, ki jo povzroča kontrakcija gladkih mišic. Urin iz mehurja ne more odtekati nazaj v sečevod, saj mu to preprečuje sluznična guba, ki leži nad odprtino sečevoda v mehurju (14, 15, 16, 17).

**Sečni mehur** je meh iz gladkih mišic za občasno shranjevanje urina. Prazen mehur leži retroperitonealno v medenici za simfizo. Njegova oblika je odvisna od količine urina v njem, zato je v različnih fazah različna. Napolnjen mehur pa sega navzgor v spodnji del trebušne votline. Pri ženski je za mehurjem maternica, pri moškem je pod njim prostata, za njim pa danko. Zmerno poln mehur vsebuje približno 500 ml urina, vendar ga lahko vsebuje tudi več kot dvakrat toliko. Urin nastaja stalno in tudi stalno priteka v mehur. V

notranjosti mehurja so vidne tri odprtine: dve odprtini sečevodov in ena odprtina sečnice. Vse so v trikotnem delu mehurja. Ta del je klinično pomemben, ker se tam pogosto pojavijo vnetja.

**Sečnica** je tanka cev, skozi katero urin zaradi peristaltike prehaja iz mehurja navzven. Na prehodu iz mehurja v sečnico je notranji sfinkter sečnice, ki je pod nehotno živčno kontrolo. Kadar ne odvajamo urina, je le-ta zaprt. Drugi sfinkter je zunanji sfinkter sečnice, ki je pod hotno živčno kontrolo. Leži na ravni medeničnega dna. Dolžina in relativna funkcija sečnice se razlikujeta po spolu. **Pri ženskah** je sečnica dolga 3 do 4 cm, zunanja odprtina pa leži pred vaginalno odprtino. **Pri moških** je sečnica dolga približno 20 cm in ima tri dele: prostatični, membranozni in spongiozni ali penilni del. Na vrhu penisa se odpira navzven. Pri moškem ima sečnica dvojno funkcijo, odvaja urin in je pot, po kateri se sperma izliva iz telesa. Tako je sečnica pri moškemu del sečil in del spolovil (14, 15, 16, 17).

## 2.2 Okužbe sečil

Zdrava sečila so bakteriološko sterilna, izjema je iztočni del sečnice, ki ga normalno naseljujejo različne komenzialne bakterije. Okužba sečil se običajno začne zaradi bakterij iz črevesa ali vagine, ki se naselijo v sečnico. Sečila so zelo pogosto mesto okužb. Patogeneza, etiologija in pogostost tovrstnih okužb so odvisne od tega, ali gre za bolnišnične ali zunajbolnišnične, sporadične okužbe. Slednje so običajno ascendentne okužbe, ki se začnejo v uretri ter mehurju in se lahko razširijo do ledvic. Okužbe so pogostejše pri ženskah, vzrok so anatomske razlike med ženskimi in moškimi sečili. Kratka ženska sečnica se navzven odpira v vlažno, za bakterijsko rast ugodno območje vulve, medtem ko se dolga moška sečnica odpira v razmeroma suh predel sluznice in kože. Pomembna je tudi znatno manjša razdalja med anusom in sečnico pri ženski, zaradi česar je pri njih prenos črevesnih bakterij v sečila pogostejši (18).

### 2.2.1 Pomen kateterizacije pri nastanku okužbe sečil

Na kateter vezana okužba sečil je najpogostejša pridobljena infekcija v bolnišnicah in negovalnih domovih. Kateterizacijo mehurja občasno ali trajno potrebuje 7 do 16 % bolnišničnih pacientov. Tveganje za nastanek okužbe sečil je pri enkratni kateterizaciji zdravih oseb 0,5 do 1 % pri pacientih pa pri 10 do 20 % žensk in 5 % moških. Okužbe sečil lahko potekajo brez simptomov ali kot cistitis, akutni pielonefritis, bakteriemija ali septikemija, ki je lahko tudi vzrok smrti. Na kateter vezana bakteriurija je definirana mikrobiološko in pomeni bakterijsko kolonizacijo sečnih poti. Večina raziskav je na kateter vezano okužbo sečil potrdila z dokazom 10 na 5 bakterij / ml v vzorcu seča, aspiriranega iz katetra. Za okužbo je pomembno že manjše število bakterij, ker se te zelo hitro množijo (12).

Kateter je tujek, ki okvari normalno obrambo sluznice. Urinski kateter mehanično in kemično draži in lahko povzroča vnetje ter tako omogoča bakterijam ugodno okolje za rast in razmnoževanje v oblogah, tako v svetlini katetra kakor na zunanji površini. Tveganje za okužbo narašča s trajanjem kateterizacije. Okužbe sečil so najpogostejše bolnišnične okužbe (40 %) in to predvsem, kadar je uveden stalni urinski kateter. Uveden stalni urinski kateter pomeni dnevno za 3 do 5 % večjo možnost okužbe. Več kot 80 % okužb sečil je povezanih z vstavljenim urinskim katetrom (10).

### 2.2.2 Dejavniki tveganja za razvoj okužbe sečil

Dejavniki tveganja za nastanek bakteriurije so trajne kateterizacije, ter neustrezna nega katetra. **Pacientovi dejavniki tveganja** pa so: ženski spol, sladkorna bolezen, slabše delovanje ledvic in urološke bolezni, pri katerih so potrebne urološke preiskave (npr. cistoskopija ali retrogradna urografija), starostniki, nosečnice in pacienti z oslajeno imunsko odpornostjo. Najpomembnejši dejavnik tveganja za bakteriurijo je trajanje kateterizacije. Tveganje za nastanek okužbe sečil dnevno znaša od 4 do 7,5 %, torej ima po 10 dneh kateterizacije 40 do 75 % pacientov okužbo sečnih poti. Najpomembnejša

dejavnika nastanka okužbe, na katera lahko aktivno vplivamo, sta **pravilna vstavitve** urinskega katetra in **vzdrževanje zaprtega** sistema za drenažo. (11,12).

### 2.2.3 Ukrepi za preprečevanje okužb

Cilji ukrepov so preprečevanje nastanka okužb pri pacientu, ne pa zmanjševanje števila mikrobov. Delo na področju preprečevanja okužb mora biti v zdravstveni ustanovi ustrezno organizirano. Bolnišnice in ustanove, ki izvajajo kateterizacijo, morajo imeti v pisni obliki navodila za uvajanje, vzdrževanje in zdravstveno nego pacienta s SUK. Ukrepi za preprečevanje okužb sečil so sledeči (19):

- **Splošni ukrepi** – Urinski kateter uvaja in z njim rokuje samo usposobljeno osebje; izvaja se po navodilih za uvajanje po aseptični metodi dela; pomembno je redno izobraževanje zdravstvenega osebja, razkuževanje rok pred in po rokovanju s katetrom in urinsko vrečko. Splošna ukrepa sta vnos tekočin in higiena rok.
  - Vnos tekočine oz. pitje zadostne količine tekočine redči urin in pomaga zmanjšati tveganje nastajanja oblog in smeti v svetlini katetra. Zadosten vnos tekočine zagotavlja tudi konstantno drenažo in učinek izpiranja. Ni standarda za vnos in vrsto tekočine, vendar mora biti količina zadostna, da prepreči koncentracijo urina. Količina potrebne tekočine je različna in odvisna od pacientove velikosti (25–35 ml/kg/dan), izgube tekočine, pacientovega vnosa hrane in stanja ožilja in ledvic. Redno uživanje tekočine ohranja pretok urina in zmanjšuje tveganje za okužbo in zamašitev katetra. Pacientu je potrebno dajati zadostno količino tekočine, tako da ohranja izločanje urina 50–100ml/h (19, 20, 21, 22).
  - Higiena rok – prenos preko rok je pomemben dejavnik pri povečanju nevarnosti okužb pri pacientu, kar poudarja velik pomen higiene rok in uporabe osebne varovalne opreme, kot so predpasniki in rokavice (23).
- **Uvajanje urinskega katetra le ob indikacijah** – kateter vstavimo le ob medicinski indikaciji, pacient ga ima le toliko časa, kolikor je potrebno. Glavneindikacije so:

izpraznitev sečnega mehurja zaradi akutne retence urina, kirurška drenaža mehurja, diagnostika, izpiranje mehurja, vnos terapevtskih substanc, natančne meritve izločenega seča.

- **Pravilna izbira urinskega katetra in urinske vrečke**, izbira materiala glede na čas trajanja kateterizacije.
- **Postopki dela**
  - Uvajanje urinskega katetra – pred posegom je potrebno narediti anogenitalno nego, potrebna je higiena rok, uporaba sterilnih kirurških rokavic, uporaba sterilnih pripomočkov.
  - Menjava urinskega katetra – rutinska menjava ni potrebna, kateter menjamo ob medicinski indikaciji glede na material, iz katerega je izdelan.
  - Menjava in praznjenje urinske vrečke – menjamo jo po navodilih KOBO menjamo jo, če je poškodovana, ne tesni ali je vidno umazana. Postopek praznjenja urinske vrečke: osebje si mora razkužiti roke pred posegom in po njem, pri posegu uporablja zaščitne rokavice. Urinsko vrečko izpraznimo, ko je napolnjena največ 2/3. Pri praznjenju za vsakega pacienta uporabimo čisto posodo. Stišček na izpustu in posoda se ne smeta dotikati. Površino stiščka razkužimo z alkoholnim razkužilom pred in po praznjenju.
  - Vzdrževanje zaprtega drenažnega sistema: sistema ne dekonektiramo; ob pretrganju, poškodbi ali prepuščanju zamenjamo drenažni sistem v celoti.
  - Vzdrževanje neoviranega pretoka seča dosežemo, če: preprečimo prepogibanje in zapiranje cevi, urinska vreča naj ne bo napolnjena več kot 2/3, obložene katetre zamenjamo ali speremo s sterilno izotonično raztopino, urinska zbiralna cev in vrečka naj bosta vedno pod nivojem sečnega mehurja.
  - Spiranje urinskega katetra: spiranja se izogibamo, razen v primeru grozeče zapore. Pri spiranju uporabljamo aseptično tehniko in sterilne pripomočke. Spiramo s sterilnimi tekočinami. Pred dekonektiranjem cevne sistema razkužimo stik med katetrom in cevjo.



- Zdravstvena nega pacienta s stalnim urinskim katetrom.
- Odvzem vzorcev seča: z aspiracijo seča iz drenažne cevi, nikoli ne dekonektiramo ali vzamemo seča iz vrečke. Pred odvzemom razkužimo mesto za jemanje vzorcev na drenažni cevi in odvezamo vzorec seča s sterilno brizgo in najmanjšo možno iglo. Dokumentacija: zabeležimo čas vstavitve, vzrok, tip katetra, način in izvedbo vseh postopkov v povezavi s katetrom (9).
- Evidentiranje okužb sečil.

#### **2.2.4 Možnosti okužbe**

Bakterije lahko vstopajo v mehur skozi eno od naslednjih poti (4):

- v času vstavitve katetra, in sicer zaradi prenosa bakterij iz meatusa in uretre,
- skozi svetlino katetra zaradi okužbe ali razkonektiranja drenažnega sistema in
- vzdolž površine med mukozo sečnice in katetrom,

Z uporabo zaprtih kateterskih sistemov se je znotrajsvetlinska ascendenca mikroorganizmov bistveno zmanjšala. Tako najpogostejša pot okužbe poteka med steno katetra in ureteralno mukozo. Pacient s SUK predstavlja rezervoar večkratno odpornih bakterij. Pri njih je pogosto prisotna mešana bakteriurija (2, 12).

**Klinični znaki in simptomi okužbe sečil** se največkrat kažejo s povišano telesno temperaturo, pekočo bolečino v predelu sečnice, bolečino nad sramno kostjo, s krči v predelu mehurja in ledvic, s spremembo v barvi in vonju seča, včasih tudi s splošno utrujenostjo(12).

**Najpogostejše bakterije**, ki povzročajo okužbe pri pacientih s SUK, so *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter* sp. in koagulaza negativni stafilokoki (13).

### 2.2.5 Zdravljenje

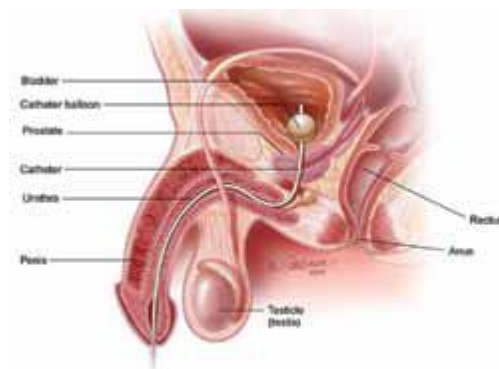
Vse paciente s simptomatično okužbo sečil zaradi katetra se zdravi sistemsko antimikrobno. Tako se pozdravi infekcijo sečil pri približno 80 % pacientov, ki so se okužili v času kateterizacije. Blago prizadete paciente se lahko zdravi doma, huje prizadete paciente pa se napoti v bolnišnico. Po začetku zdravljenja je potrebno odstraniti ali vsaj zamenjati urinski kateter. Čas trajanja zdravljenja kateteriziranih pacientov ni določen. Običajno zdravljenje blago prizadetih pacientov traja 7 do 14 dni, v primeru urosepse se zdravljenje podaljša. Uspešno zdravljenje pacientov zahteva upoštevanje ukrepov za preprečevanje okužb, poznavanje dejavnikov tveganja in poti širjenja mikroorganizmov (13).

## 2.3 Uvajanje urinskega katetra

Pri pacientih z zaporo sečevoda ali sečnice in posledično motnjo odtekanja urina iz ledvice v mehur ali iz mehurja zaradi različnih bolezenskih znakov je pogosto prva rešitev vstavitve ene izmed urinskih drenaž. Urinski kateter je najpogostejša oblika izpeljave seča. To je tanka sterilna cevka iz mehkega plastičnega materiala, lahko je tudi iz silikona. Vstavitve cevke skozi sečnico v mehur se imenuje katetrizacija.



Slika 1: Kateter pri ženski (9)



Slika 2: Kateter pri moškem (9)

**Kateterizacija** pomeni aseptično vstavitve katerega koli urinskega katetra in je najpogostejša oblika zunanje izpeljave seča. Preden se odloči za ta poseg (indikacijo postavi zdravnik), je potrebno razmisliti, če so bile pri pacientu izčrpane vse druge zanj ugodnejše možnosti, ki niso povezane z zapleti zaradi vstavljenega urinskega katetra. Kljub upoštevanju vseh postopkov asepse, je možnost okužbe sečil velika. Moškega kateterizira zdravnik, žensko pa lahko tudi medicinska sestra. Kateterizacija je lahko enkratna, stalna ali začasna. Ker je kateterizacija neprijeten poseg, poskrbimo za predhodno psihofizično pripravo pacienta.

**Pri izbiri katetra** je potrebno premisliti, kako dolgo ga bo pacient potreboval. Glede na to se izbere vrsto katetra, ki naj ima primerno konico in odprtine. Po možnosti izberemo čim tanjši kateter. Balonček, ki služi za pritrditev katetra v mehurju, se polni izključno s sterilno redestilirano vodo. Kateter je pakiran posamično, sterilno in v svojem omotu. Katetrov ne hranimo pri toplotnih virih, na soncu in svetlobi in jih ne spenjamo z gumico (možnost poškodbe omota). Redno preverjamo uporabnost. Ločimo moške, ženske in otroške urinske katetre. Glede na način pritrditve v mehur razlikujemo balonske katetre in take na zunanjo fiksacijo. Za kontinuirano izpiranje pa uporabljamo perfuzijske katetre (7, 8).

### **Indikacije za vstavitve urinskega katetra (9)**

- Akutna zapora seča nastane, ko se vrat mehurja pri uriniranju ne odpre ali pa seč ne more steči skozi sečnico. Pogosto je pri moškem vzrok povečana prostata, ki zaradi vnetja, velikosti ali alkoholnega prekrška nabrekne in zapre pot seču. Lahko je vzrok tudi kamen v mehurju, tujek ali rakasta rašča ob izhodu iz mehurja, zožitve sečnice, tujki in kamni v sečnici in ne nazadnje zožitev ustja sečevoda ali fimioza kože spolovila, kronična zapora seča.
- Nevrološka obolenja, ki onemogočajo izpraznitev sečnega mehurja ali izguba stimulusa za izpraznitev.
- Merjenje diureze pri kritično bolnih oz. intraoperativno.
- Perioperativno.
- Urološke operacije.

- Nega ob celjenju ran sakralno in perinealno.
- Daljša imobilizacija pacienta (politravma, zlomi medenice, hrbtenice ...).
- Kontinuirano izpiranje mehurja.
- Aplikacija zdravil.
- Inkontinenca.

### 2.3.1 Vrste kateterizacij

**Enkratna kateterizacija** je primerna za odvzem seča za določene preiskave, pri aplikaciji zdravil in kadar pride do zapore seča po operaciji.

**Intermitentna kateterizacija** je občasna kateterizacija, večinoma pri mladih pacientih z okvaro hrbtenjače (pacient jo lahko izvaja sam), pri otrocih z mielomeningokelo.

**Kratkotrajna stalna kateterizacija** pomeni vstavljen kateter manj kot 72 ur zaradi začasne inkontinence.

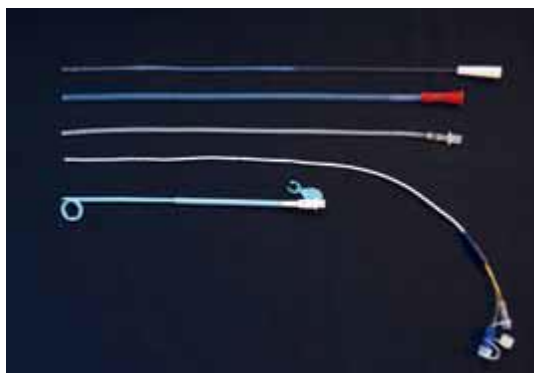
**Dolgotrajna stalna kateterizacija** pomeni vstavljen kateter več kot 72 ur za merjenje količine seča, za oceno perfuzije po poškodbah in operacijah ter zaradi urološke in druge medicinske indikacije (8).

### 2.3.2 Urinski katetri

Urinski kateter mora biti takšen, da ga pacient dobro prenaša. Je mehak, obdrži obliko, kemično ne reagira in ne dela razjed na sluznici. Glede na stanje pacienta se je potrebno odločiti za pravilno izbiro urinskega katetra. Na izbiro katetra vpliva več dejavnikov. Zelo pomembno je, koliko časa bo imel pacient predvidoma vstavljen urinski kateter. Za krajši čas, in sicer do 14 dni, se priporoča Foley kateter (je iz lateksa), pri daljši uporabi pa silikonski kateter, ki se ga menja na 6 tednov (8).

Vrste urinskih katetrov:

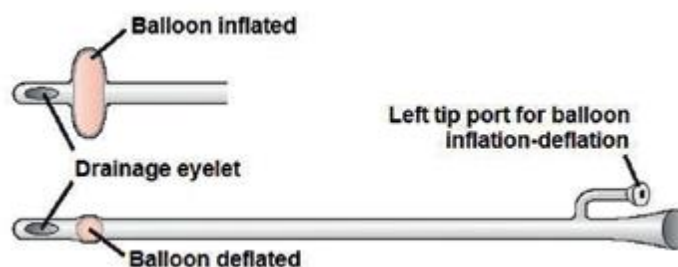
- **Enokanalni kateter:** kateter ima samo en kanal, nima balončka za fiksacijo v mehurju, običajno je iz PVC-materiala in je namenjen intermitentni kateterizaciji oz. samokateterizaciji, strikturi uretre, aplikaciji zdravil, urodinamski preiskavi, suprapubični kateterizaciji brez balončka (24).



Slika 3: Enokanalni kateter (9)

- **Dvokanalna cev z balončkom** – en kanal je namenjen odtoku urina, drugi kanal vodi do balončka, ki fiksira kateter v mehur.

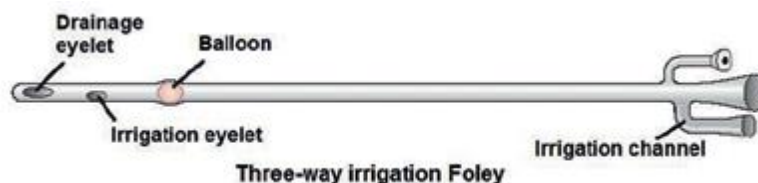
Leta 1932 je dr. Frederic Foley narisal dvocevni kateter, ki se imenuje po avtorju – Foleyev kateter in je najbolj pogosto uporabljen kateter v uroloških disfunkcijah (24).



Slika 4: Dvokanalni kateter z balončkom (9)

- **Trokanalni kateter** – tretja cev omogoča kontinuirano izpiranje sečnega mehurja

po uroloških operacijah, pri hematurijah (24).



Slika 5: Trokanalni kateter (9)

- **Kateter s temperaturnim senzorjem** se običajno uporablja v intenzivnih enotah.



Slika 6: Kateter s temperaturnim senzorjem (9)

#### **Materiali urinskih katetrov:**

**Lateks** je zelo fleksibilen in mehak, zato pa povzroča trenje pri vstavljanju in nelagodje. Pogosto se nalagajo minerali iz urina, zato ga uporabljamo za kratkoročne kateterizacije (25).

**Silikon** (ali teflonski kateter) – silikonski kateter je iz 100 % silikona, je zelo nežen do sluznice in hipoalergičen. Ker je brez premaza, ima zato relativno večji lumen in pride redkeje do ikrustacije. Prej prihaja do izpraznitve balončka in posledično do izpada katetra, ob odstranitvi katetra lahko pride do poškodbe sluznice uretre zaradi same oblike balončka, priporočljiv je za daljšo uporabo oz. kateterizacijo (od 4 do 6 tednov) (26).

**Hidrogel** je hidrofilen in biokompatibilen, ker absorbira tekočino in tvori mehko oblogo okoli cevi, predviden za daljše obdobje (2 do 3 mesecev) (27, 28).

**PTFE**(polytetrafluoroethylene) – teflonski premaz omogoča manjšo absorpcijo vode in je zato bolj gladek ter prijaznejši do sluznice uretre (29).

**Lateks kateter s silikonskim premazom** – kateter iz lateksa s silikonskim premazom, ki ima lastnosti silikonskega katetra s to prednostjo, da je mehkejši (28).

**Srebro** – antiseptičen, v lateksu in silikonski obliki, bistveno zmanjša možnost nastanka asimptomatske bakteriurije ali simptomatske okužbe, učinek maksimalno en teden (25, 30).

**Nitrofurazon** – baktericidno delovanje nitrofurazona, učinek maksimalno en teden (25).

#### **Dimenzije katetra:**

Debelino katetrov izražamo v Charrierjih – 1mm = 3Ch. Če je urin čist, brez usedlin in ni prisotna hematurija, zadošča pri odraslih kateter Ch 12–14. Pri motnem urinu in blagi hematuriji Ch 16–20 ter pri močni hematuriji in perfuziji Ch 20–24. Otroški katetri imajo Ch 6–10. Pri pacientih, kjer je kateterizacija otežena zaradi sprememb na sečnici, so zelo pomembne konice urinskih katetrov (24).

Številka katetra je označena z barvno kodo na začetku kateterskega kanala (prikazano na spodnji sliki).



**Slika 7: Mednarodne barvne oznake za velikost katetra (9)**

### 2.3.3 Urinska vrečka

Urinska vrečka je zbiralnik, kamor se preko drenažne cevi izteka urin iz mehurja. Je zaprt sistem, ki mora imeti nepovratno komoro. Na začetku drenažne cevi mora imeti mesto za sterilen odvzem urina, na spodnjem delu vrečke pa stišček za izpust urina. Urinska vrečka mora biti zaobljene oblike, sterilna in posamezno pakirana. Urinsko vrečko se zamenja po priporočilih proizvajalca oziroma kadar je poškodovana, ne tesni ali je vidno umazana(6).

Na voljo je več različnih vrečk. Izbira vrečke je odvisna od tega, ali gre za kratkoročno drenažo v bolnišnici ali za dolgotrajno uporabo, mobilnost pacienta, kognitivne funkcije, vsakdanje življenje itd.

Vrečke imajo različne posebne lastnosti.

- **Predhodno povezani drenažni sistem** je predhodno že povezana drenažna vrečka s katetrom v sterilnem zavoju, kjer zaprta zaščita ščiti povezavo (31).
- **Drenažne vrečke z nepovratnim ventilom** so izdelane bodisi z nepovratnim ventilom ali nepovratno komoro, ki preprečuje povratni tok kontaminiranega urina iz vrečke v cev (28).
- **Odprtina za jemanje vzorcev**– večina drenažnih vrečk ima posebno odprtino za jemanje vzorcev urina, medtem ko sistem ostaja zaprt.
- **Nožne telesne vrečke** – če je pacient mobilni, je nožna vrečka bolj priročna. Nožne vrečke omogočajo popolno svobodo in gibanje ter jih je mogoče skriti pod oblečilo. Nožne vrečke so na voljo v različnih oblikah, velikosti in kakovosti, zato je pomembna izbira v skladu z željo pacienta, njegovo mobilnostjo in predvidenim trajanjem. Kapaciteta vrečke se giblje med 120–800ml, njena velikost je odvisna od tega, kako pogosto je treba vrečko izprazniti v skladu s pacientovo dnevno rutino. Vrečke so narejene iz različnih materialov z različnimi podlogami in udobjem. Nekatere vrečke niso iz PVC-ja. Cev je dolga približno od 40 do 45 cm. Nožne vrečke je mogoče na noge namestiti s trakovi, mrežicami ali s posebnim žepom. Izstopni del je na voljo v različnih izvedbah; ventil soda, ročica porini in potegni ventil. Pomembno je izbrati vrečko z ustreznim ventilom, s katerim lahko pacient



upravlja, posebej pri pacientih z zmanjšanim delovanjem rok.

- **Vrečke z veliko kapaciteto** – vrečka z veliko zmogljivostjo od 2000–4000 ml se lahko uporablja po operaciji, če je pacient priklenjen na posteljo ali uporaba nožne vrečke ni primerna. Nekatere vrečke z veliko kapaciteto so opremljene z urimetrom, ki omogoča natančno merjenje urne diureze, npr. pri intenzivni negi pacienta. Vrečke z veliko zmogljivostjo lahko uporabljamo tudi kot nočne vrečke, če so pacienti ponoči nepomični, običajno potrebujejo posteljno drenažno vrečko s kapaciteto 2000 ml (32, 33).

## 2.4 Priprava pacienta na kateterizacijo

Med pripravo pacienta na kateterizacijo uvrščamo: psihično pripravo, namestitev pacienta v ugoden položaj in ano-genitalno nego. Potrebo po vstavitvi SUK lahko postavi medicinska sestra, vendar poseg potrdi zdravnik. Ženski lahko SUK vstavi medicinska sestra, moškemu pa samo zdravnik, ker obstaja velika možnost poškodbe sečnice (34).

Vsaka obravnava pacienta, naj bo telesna, duševna ali družbena, je povezana s strokovnimi in etičnimi smernicami. Poseg v pacientovo telo ni samo tehnični postopek, pri katerem določamo korake in način izvedbe, ampak predstavlja celovito dejanje, ki vključuje tudi predvidevanje bio-psiho-socialnih posledic. Strokovnost in etika sta v zdravstveni negi tesno povezani, tako da obe enačita s trditvijo, da mora biti tisto, kar zaznavamo kot strokovno, tudi etično. Obe stališči morata v namenu pacientu zagotoviti dobro, pravilno, koristno in sočutno dejanje (35).

Dobra komunikacija in informiranje pacienta olajša sodelovanje. Pacienta namestimo v ugoden položaj, spodnji del telesa odkrijemo do popka ali naredimo stransko zaščito. Pogledamo, ali so na koži ali kožnih gubah kakšne spremembe, pozorni smo tudi na anatomske spremembe (fimoza). O vsaki spremembi obvestimo zdravnika (36).

Urinski kateter je lahko vzrok za okužbo sečnega kanala, zato mora biti tehnika uvajanja urinskega katetra aseptična. Pri moškemu uvaja urinski kateter zdravnik, pri ženski pa ga lahko uvaja medicinska sestra po naročilu zdravnika (8).

### **2.4.1 Komplikacije po vstavitvi urinskega katetra**

Možne komplikacije po vstavitvi katetra so: epididimitis, zamašen urinski kateter, iztekanje urina mimo katetra, kateter je lahko neprimerne debeline, kateter je lahko predaleč v mehurju ali pa balonček ne tesni, inkrustacija katetra, urina v sistemu ni, pri ženski je lahko kateter v vagini, pri moškem pa v sečni cevi, poškodbe uretre in hematurija, parafimoza, spazem mehurja, nezmožnost odstranitve katetra, bolečine v mehurju kljub dobri diurezi, obstaja možnost okužbe sečil (9).

## **2.5 Zdravstvena nega pacienta**

V bolnišnični zdravstveni negi je poudarek na zdravstveni negi, ki želi pacientu povrniti zdravje, pri tem pa je treba upoštevati, da je pridobljeno zdravje treba vzdrževati in doseči najboljšo možno raven delovanja. Medicinska sestra ima v zdravstveni negi kirurškega pacienta pomembno vlogo, saj pomaga pospeševati zdravje in preprečuje posledice dolgotrajnega ležanja, obolenja ali poškodb. Te aktivnosti mora vključevati v načrtovanje, izvajanje in vrednotenje zdravstvene nege med pripravo na operacijo ali kirurški poseg, med posegom ter po posegu in pri načrtovanju pacientovega odpusta v domačo oskrbo (8).

Medicinska sestra je nosilka zdravstvene nege, ki po procesni metodi dela ugotavlja, načrtuje, izvaja, nadzira in vrednoti zdravstveno nego. Medicinska sestra vodi negovalni tim in pomožno osebje, ki se vključuje v področje oskrbe pacienta.

Medicinska sestra na področju zdravstvene nege ima (8):

- samostojno funkcijo v zdravstveni negi zdravih in bolnih posameznikov, družin, skupin in skupnosti;
- odvisno funkcijo, ki deluje in sodeluje v diagnostično-terapevtskem procesu v sodelovanju z zdravnikom v dogovorjenem obsegu;
- njena funkcija je odvisna od odločitve za začetek posega, pri izvedbi določenih posegov pa je medicinska sestra samostojna.

Medicinska sestra ima s pacientom največ stikov in zagotavlja največ podatkov članom zdravstvenega tima z opazovanjem pacienta, z izvajanjem aktivnosti, ki jih pacient sam ne more opravljati, in z vrednotenjem zdravstvenega stanja pacienta. Medicinska sestra na področju kirurgije je usposobljena za načrtovanje in izvajanje zdravstvene nege ter za nadzor pacientovega zdravstvenega stanja. Vse to od nje zahteva temeljito osnovno znanje o človeku, o dejavnikih, ki vplivajo na zdravje, in o patofizioloških motnjah (8).

Urološki pacienti so pacienti, pri katerih se zdravijo bolezni sečil. Težave, ki se pojavljajo pri posameznikih, so odvisne od vrste obolenja, starosti in spola. Primerno temu se razlikuje tudi zdravstvena nega, ki se prilagaja težavam posameznika. Najpogostejše težave uroloških pacientov so povezane z mokrenjem. Pacientom, ki iz različnih razlogov ne morejo na vodo po naravni poti, se skuša z operativnim posegom ali z drugimi terapevtskimi postopki omogočiti izločanje vode. V zadnjih letih si prizadevamo k čim prejšnjemu odpustu pacienta v domače okolje. Zato ima medicinska sestra pomembno vlogo pri negi ter rehabilitaciji pacienta v bolnišnici, nato patronažna medicinska sestra, ki obišče bolnika na domu. Pomembni so tudi svojci, ki preživijo ob pacientu največ časa (5).

Kadar je SUK vstavljen kot neizogibna rešitev medicinskega problema, je treba zagotoviti kakovostno, strokovno kontinuirano zdravstveno nego ter individualen pristop k težavam. Pacienti morajo biti oskrbljeni z naslednjimi medicinskimi pripomočki: sterilnimi urinskimi vrečkami, zamaški za kateter ter z robčki za dezinfekcijo (5).

Za praznjenje urinske vrečke se uporablja nesterilne zaščitne rokavice, za vsakega pacienta se uporablja nov čist vrč, izpustni ventil se vedno obriše s 70 % etilnim alkoholom pred praznjenjem in po njem, morebitno razlitje urina je potrebno oskrbeti po standardu, sistem urinske drenaže mora biti zaprt (5).

Pri pacientu s SUK je zelo pomembno opazovati barvo in količino izločenega urina. Če zdravstveno stanje pacienta zahteva, da bi ohranili zadovoljivo izločanje urina, mu svetujemo, da popije 2–3 litre tekočine dnevno, hrana naj bo bogata z vlakninami v izogib obstipaciji. Vrečko izpraznimo pri napolnjenosti največ 2/3, po potrebi pa jo tudi zamenjamo (odvisno od primesi, prisotnosti gnoja, krvi). Pri rokovanju z urinskim katetrom in urinsko vrečko je zelo pomembna higiena rok, tako zdravstvenega osebja kot pacienta. Poudarek je na dobri ano-genitalni negi. Priporoča se umivanje spolovila vsaj trikrat dnevno oziroma po vsakem odvajanju blata. Uporabljajo naj se blaga mila, nikakor

ne razkužila, najboljše pa je tuširanje. Pri krvavem izcedku iz sečnice pri pacientih z urološkim obolenjem po operativnem posegu skozi sečnico – tranzureteralni resekciji (TUR) kateter zaščitimo s sterilnim vatrancem, ovitim okrog katetra na izstopišču iz sečnice. Tega je potrebno zamenjati trikrat na dan ali večkrat po potrebi (4).

Če ni medicinske kontraindikacije, si lahko pacient s SUK čez dan zamaši kateter z zamaškom, ponoči pa ponovno priklopi kateter na urinsko vrečko. Uporaba zamaška za kateter zagotavlja, da sečni mehur ohranja svojo funkcijo, se širi in polni z urinom ter ohranja nepoškodovano steno mehurja. S tem se tudi ohranja občutek uriniranja (5).

Kateter se prazni na 2 do 3 ure, zamašek se menja na 5 do 7 dni. Pri rokovanju s katetrom in zamaškom je treba še posebej paziti na aseptično ravnanje, le tako se lahko preprečijo okužbe (2).

## **2.6 Kakovost življenja pacienta s stalnim urinskim katetrom**

Stalni urinski kateter je pogosto vstavljen v urološki urgentni ambulantni, kar je za pacienta stresna situacija. SUK je zadnja možnost, ko so vse druge oblike zdravljenja neučinkovite,. V tistem trenutku je kateter lahko odrešitev, vendar življenje z urinskim katetrom za nikogar ni tako enostavno. Pacient se sooča z različnimi vrstami problemov, kot so oprema urinskega katetra, kako ravnati pri spolnih dejavnostih, okužbe sečil, težave praznjenja urinske vrečke, zamenjava katetra, prilagoditev oblačil, higiena, izpad katetra, vonj po urinu, poškodbe in zavožlanje katetra (32, 37, 38, 39).

Raziskav, kako uporaba katetra vpliva na spolnost, je malo. Pacient s SUK ne doživlja samo fizične težave, temveč tudi čustvene. Nekaj ovir lahko zmanjšamo s poučevanjem/svetovanjem o spolnosti, vključno s pomanjkanjem zasebnosti, zaradi več negovalk v domu, nezadostnih informacij o pacientovem nevrološkem statusu, kulturnih tabujih ali mnenju, da kronično bolni ljudje nimajo spolnih potreb in želja. Prilagajanje pri spolnosti je za paciente lahko izziv, ki potrebuje podporo, odprto komunikacijo in občutljivost medicinskih sester. Vendar, ker o tej občutljivi temi medicinske sestre niso poučene, morajo biti pazljive, da paciente ne spravljajo v neprijeten položaj (38).

Stalna uporaba katetra navadno ni izbira. Spreminja se posameznikov pogleda na sebe v svetu (39). Veliko uroloških pacientov živi s kronično boleznijo, ki zahteva stalno oskrbo. Na splošno je znano, da imajo tisti z nizko ravno družbene podpore slabšo kakovost življenja in prilagoditev na bolezen.

### **2.6.1 Navodila pacientu in negovalcu ob odpustu**

Mnogi pacienti razvijejo posebne veščine pri opazovanju svojih teles v razmerju do katetra, kot je uporaba rok za občasno preverjanje polnosti nožne vrečke ali čutijo naraščanje teže noge. Toda večina pacientov prazni vrečko po urniku, ki je zelo podoben vzorcu večine ljudi (38).

Pacientom in negovalcem je za podporo treba zagotoviti pisne in ustne informacije, kot so: enostavna anatomija sečil, kaj je kateter, položaj katetra v mehurju glede na delovanje, higiena in umivanje rok, skrb za drenažni sistem in pridobitev dodatne oskrbe, kako vzpostaviti cevni sistem in skrb za prosto stoječe vrečke, pogostost menjave katetra in urinske vrečke, informacije o tem, kdo bo zamenjal kateter, izogibanje zaprtjem, nasveti o pravilni prehrani in uživanju zadostne količine tekočine, kako prepoznati nastanek težav, kot so blokade in okužbe, kje in kdaj poiskati pomoč ter dodatne nasvete (urolog, oddelek za urologijo), datum ponovne menjave katetra in kdo jo bo opravil, kontaktne telefonske številke za dostop do svetovanja in podpore v primeru težav in nejasnosti (38).

### **3 METODE DELA**

#### **3.1 Namen in cilji diplomske naloge**

Namen diplomske naloge je bil na podlagi študije primera predstaviti pacienta s stalnim urinskim katetrom, hospitaliziranega v SB Izola, predstaviti težave, s katerimi se je srečeval v času hospitalizacije, prilagajanje in sprejemanje dane situacije ter zdravstveno nego pacienta s stalnim urinskim katetrom.

**Cilji diplomske naloge so:**

- v empiričnem delu diplomske naloge celovito in specifično predstaviti aktivnosti zdravstvene nege pri obravnavi pacienta s stalnim urinskim katetrom,
- ugotoviti, ali je pacient s stalnim urinskim katetrom poučen o pravilnem rokovanju z urinskim katetrom in urinsko vrečko,
- ugotoviti, ali je pacient s stalnim urinskim katetrom poučen o možnih komplikacijah,
- na osnovi izsledkov raziskave bodo podani predlogi za izboljšave.

**Raziskovalna vprašanja:**

Na podlagi namena in zastavljenih ciljev smo zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

- Ali je pacient z vstavljenim stalnim urinskim katetrom ustrezno poučen o pravilnem rokovanju z urinskim katetrom in urinsko vrečko?
- Ali je pacient s stalnim urinskim katetrom poučen o možnih komplikacijah?

### **3.2 Vzorec**

V raziskavo je bil vključen pacient, ki je bil hospitaliziran junija 2013 v Splošni bolnišnici Izola zaradi retence urina. Predhodno smo pridobili ustno dovoljenje za izvedbo raziskave v omenjeni zdravstveni ustanovi. Pacienta smo pred izvedbo raziskave seznanili z namenom in cilji diplomske naloge ter pridobili privolitev za sodelovanje v raziskavi. Pacientu smo zagotovili anonimnost.

### **3.3 Postopki zbiranja podatkov**

Za izdelavo diplomskega dela smo uporabili metodo pregleda in analize tuje in domače literature. V empiričnem delu smo izvedli kvalitativno raziskavo s pomočjo študije primera pacienta s stalnim urinskim katetrom, hospitaliziranega na oddelku za urologijo v Splošni bolnišnici Izola. Raziskava je potekala meseca junija 2013.

Potrebe po zdravstveni negi smo ugotavljali z opazovanjem, aktivnim sodelovanjem v načrtovanju, izvajanju in vrednotenju zdravstvene nege, s pogovorom z drugimi izvajalci zdravstvene nege in analizo dokumentacije zdravstvene nege (medicinske, negovalne, dokumentacije drugih terapij). Uporabili smo procesno metodo dela ter s pomočjo 11 funkcionalnih vzorcev zdravstvenega obnašanja po modelu Marjory Gordon predstavili potrebe pacienta po zdravstveni negi ter izdelali načrt zdravstvene nege.

### **3.4 Potek raziskave**

Raziskava je potekala v mesecu juniju 2013, v katero je bil vključen starostnik z retenco urina. Intervju smo izvedeli na urološkem oddelku v bolnišnici. Pridobljene podatke smo uporabili zgolj za namen izdelave diplomske naloge.

## **4 REZULTATI**

### **4.1 Negovalna anamneza**

V študiji primera smo obravnavali 80-letnega pacienta B.D., ki je bil pred tremi meseci napoten v urgentno ambulantno zaradi akutne retence urina. Tam so mu vstavili stalni urinski kateter in ga nato usmerili k urologu za izpeljavo diagnostike. V urološki ambulanti so mu postavili diagnozo BHP (Benigna hiperplazija prostate), katera je bila vzrok za retenco urina. Svetovali so mu operativni poseg za odpravo urinskega katetra in ga vpisali v čakalno knjigo za operacije, do takrat pa bo moral pacient imeti vstavljen stalni urinski kateter.

Dne 11.6.2013 je bil pacient pregledan pri internistu, zamenjali so mu urinski kateter. Ob prihodu domov je pričel krvaveti – kri v urinu. Zaradi krvavega urina je bil pacient sprejet na urološki oddelek Splošne bolnišnice Izola. Na oddelku so nastavili SUK, Ch 20, ter kontinuirano izpiranje sečnega mehurja. Opravili so tudi laboratorijske izvide.

Klinični pregled je pokazal, da je pacient pri zavesti, ne navaja bolečin, nima slabosti in povišane temperature. Ima kronično ledvično bolezen, srčno popuščanje, ishemično bolezen srca, hipertrofijo prostate, stanje po akutni okužbi dihal, arterijsko hipertenzijo, hiperholesterolemijo. Poslan je bil na RTG-slikanje urotrakta ter odvzem laboratorijskih izvidov.

#### **Status pacienta:**

- pacient je orientiran, neprizadet,
- krvni tlak : 146/82 mmHg,
- pulz :80 utripov/min,
- telesna višina:183 cm,
- telesna teža: 80 kg,



- telesna temperatura: 36,7 °C (afebrilen),
- dihanje: 18 vdihov/min.

Prsni koš simetričen, srčna akcija ritmična, normokardna, trebuh mehak in neboleč, peristaltika slišna, ledveni regiji neboleči, vstavljen ima stalni urinski kateter Ch 20, po katerem teče krvav urin s koaguli. Ob odstranitvi SUK sta spolovilo in uretra brez bolečin, skrotalno tudi brez bolečin.

Rektalni pregled: koža nespremenjena, tonus sfinktra primeren, v ampuli manjša količina normalnega blata brez krvi. Prostata povečana, neboleča.

**Medicinske diagnoze:**

- macrohaematurrhia post catetrisationem,
- retentio urinae,
- hy prostatae,
- kronična ledvična bolezen,
- KOPB,
- hipertensio.

## **4.2 Obravnava pacienta po 11 funkcionalnih vzorcih zdravega obnašanja**

### **4.2.1 Odnos do lastnega zdravja – vzorci zdravega obnašanja**

Pacient opisuje svoje splošno zdravstveno stanje kot nestabilno. Poroča, da je kronični pacient in se vrsto let zdravi za KOPB, arterijsko hipertenzijo, pred letom dni pa so mu postavili še diagnozo kronične ledvične bolezni in srčno popuščanje. Pacient pove, da je bil pred leti kadilec in občasno popil kozarec alkohola, sedaj je po nasvetu zdravnika in medicinskih sester opustil cigarete in alkohol, delno pazi na zaužito prehrano. Pacient se

zaveda resnosti sprejema v bolnišnico zaradi krvavitve v urinu in pričakuje pomoč od zdravstvenega osebja, predvsem pomoč pri izvajanju higiene in pravilnem rokovanju s stalnim urinskim katetrom.

#### **4.2.2 Prehrambeni in metabolični procesi**

Pacient navaja, da se prehranjuje zdravo. Dnevno zaužije štiri obroke, ki so bogati z beljakovinami, zelenjavo in sadjem. Zaužije tudi primerno količino ogljikovih hidratov in maščob. Preko dneva popije 1 liter tekočine, predvsem vode in kompota. V zadnjem času ni pridobil ali izgubil telesne teže, tehta 80 kg. Ima dober apetit in pri izbiri hrane ni zahteven.

#### **4.2.3 Izločanje in odvajanje**

Pacient pove, da je blato doma odvajal redno, enkrat dnevno, spontano so bili prisotni vetrovi. Pri izločanju urina pa je imel zadnje leto občasne težave. Na vodo je hodil zelo pogosto, uriniral je po kapljicah, dokler se mu voda ni zaprla. Kožo ima zelo suho in pove, da se zelo malo znoji.

Sedaj ima pacient vstavljen stalni urinski kateter, preko katerega izloča urin.

#### **4.2.4 Fizična aktivnost**

Pacientova fizična aktivnost je bila pred prihodom v bolnišnico in preden je prišlo do zastoja urina oslABLJENA in omejena. Pove, da se je moral ob sprehodu ali delu na vrtu večkrat ustaviti in se spočiti. Skupaj skupaj z ženo sta opravljala vsakodnevna opravila, občasno je vozil avto. Meni, da je njegovo počutje zadovoljivo.

#### **4.2.5 Počitek, spanje**

Pove, da je pred nastopom težav spal 6 do 8 ur. Živi v stanovanjski hiši, ki je ob cesti, vendar ga hrup ne moti. Z ženo imata skupno spalnico, televizor je v dnevni sobi. Pove, da se zadnja dva meseca ponoči pogosto zbuja, tudi petkrat na noč, ker ga sili na vodo in mora zato vstajati.

Pacient je sedaj v bolnišnici, vstavljen ima SUK. Pove, da se prebuja večkrat na noč, težje se obrača v postelji, strah ga je, da ne bi iztaknil katetra. Zjutraj je pacient utrujen, razdražljiv, nespočit, nenaspan. Preko dneva zaradi neprespanosti večkrat zadrema.

#### **4.2.6 Kognitivni procesi**

Pacient meni, da na daleč vidi dobro, za branje pa uporablja očala. Sliši dobro, prav tako nima nobenih sprememb v okusu in vonju, vendar pove, da mu bolnišnična hrana ne tekne dobro. Ne zazna nobenih sprememb v pomnjenju. Pri presoji in odločanju je navadno samostojen ali se posvetuje z družino. V učenju je upočasnen in zelo počasi sprejema nova znanja.

Po vstavitvi SUK poroča o občasni bolečini v spodnjem del trebuha. Pojav bolečine ima neugoden vpliv na razpoloženje ter na izvajanje dnevnih aktivnosti in na spanje.

#### **4.2.7 Zaznavanje samega sebe**

Pacient je komunikativen, vendar težje izraža svoje občutke in potrebe. Je zelo prijetna oseba in hitro naveže stike z drugimi. Na stvari gleda s pozitivnega stališča in ohranja upanje. Ob pogovoru je bil pacient zelo umirjen, vendar pove, da ga je strah oditi v domačo oskrbo s SUK in se soočiti s spremenjeno zunanjo podobo.

#### **4.2.8 Družbena vloga in medosebni odnosi**

Doma živi z ženo in najstarejšim sinom. Ima še dva sina, ki imata svoji družini in živita v drugem kraju. V družini se kar dobro razumejo, srečujejo se ob rojstnih dnevih in praznikih. Nimajo veliko prijateljev, imajo pa v bližini sosede, s katerimi se dobro razumejo.

#### **4.2.9 Spolni reproduktivni sistem**

Pacient o spolnosti ne želi govoriti.

#### **4.2.10 Obvladovanje stresnih situacij**

V življenju je doživel veliko sprememb. Kot mlad fant se je preselil v Slovenijo. Pove, da je selitev predstavljala tudi veliko stresnih dogodkov. Sedaj take situacije rešuje s pomočjo žene, ki mu stoji vedno ob strani, prav tako tudi sinovi. Probleme rešuje s pogovorom. Rad gleda športne oddaje, obdeluje vrt, ker meni, da ga delo na vrtu sprošča.

#### **4.2.11 Vrednostni sistem**

Zaveda se, da lahko k izboljšanju zdravstvenega stanja in hitrejšemu sprejemanju le-tega pripomore veliko sam.

### **4.3 Načrt zdravstvene nege**

Na osnovi pridobljenih podatkov ocene stanja smo izdelali načrt zdravstvene nege ter v nadaljevanju predstavili najpogostejše negovalne probleme pri obravnavanem pacientu.

#### **4.3.1 Negovalna diagnoza:** Nevarnost infekcije urotrakta, žilnega dostopa in respiratornega sistema

##### **Definicija**

Prisotnost zvišane možnosti za vdor patogenih organizmov preko stalnega urinskega katetra ali na mestu vboda periferne i.v. kanile, preko oslabljenega respiratornega sistema (40).

##### **Vzroki:**

- vstavljen stalni urinski kateter,
- nastavljena periferna i.v. kanila,
- kronična obolenja,
- neznanje pacienta ( kateter na novo).

##### **Negovalni cilji:**

- možnost infekcije bo zmanjšana,
- pacient bo obvarovan pred infekcijo.

##### **Načrtovanje aktivnosti zdravstvene nege:**

- zagotoviti čisto okolje,

- pred vsako menjavo SUK je potrebno narediti ano-genitalno nego,
- umivanje spolovila vsaj trikrat dnevno oziroma po vsaki defekaciji,
- menjava SUK in praznjenje urinske vrečke po aseptični metodi in ob medicinski indikaciji,
- nega meatusa: če je prisoten izcedek, je potrebna preveza vsaj trikrat na dan (meatus očistimo z 0,9% fiziološko raztopino, nato spolovilo ovijemo z vatirancem),
- vzdrževanje zaprtega drenažnega sistema,
- vzdrževanje neoviranega toka seča,
- zagotovitev rednega praznjenja urinske vrečke,
- opazovati barvo in vonj urina,
- meriti količino urina na 3 ure,
- menjava i.v. kanile na 72 ur,
- prevezati in opazovati mesto, kjer je vstavljena periferna i.v. kanila (neprozoren obliž na 24 ur, prozoren na 72 ur),
- zdravstvena vzgoja pacienta, pisna navodila ob odpustu pacienta v domačo oskrbo.

### **Vrednotenje**

Možnost za infekcijo je zmanjšana, zagotovljeno je bilo čisto okolje, ano-genitalna nega je bila narejena pred menjavo SUK, razkuževanje in higiena rok pred vsakim posegom, spolovilo je bilo negovano vsaj trikrat dnevno in po vsaki defekaciji, vrečka je bila menjana po aseptični metodi, vzdrževan je bil zaprt drenažni sistem, mesto i.v. kanile je bilo opazovano, i.v. kanila menjana na 72 ur. V času hospitalizacije ni prišlo do infekcije.

#### **4.3.2 Negovalna diagnoza: Nevarnost za prenizek volumen tekočin**

##### **Definicija**

Prisotnost dejavnikov tveganja, ki bi znižali volumen telesnih tekočin (vaskularna, celularna in intracelularna dehidracija) (40).

##### **Vzroki:**

- pacient zaužije preko dneva manj kot 1 l tekočine,
- jemanje diuretikov,
- krvavitev preko katetra.

##### **Negovalni cilji:**

- pacient bo obvarovan pred dehidracijo,
- volumen telesnih tekočin ne bo prenizek,
- pacient bo dnevno zaužil najmanj 1,5 l tekočine.

##### **Načrtovanje aktivnosti zdravstvene nege:**

- pacientu ponuditi vsako uro 0,1 l tekočine per-os ter ga spodbujati, da sam poseže po tekočini,
- poučiti pacienta o pomembnosti uživanja zadostne količine tekočin,
- po naročilu zdravnika nastaviti infuzijsko tekočino,
- skrbeti za primerno temperaturo v bolniški sobi,
- beležiti bilanco tekočine, meriti krvni tlak, pulz, opazovati turgor kože in sluznico.

## **Vrednotenje zdravstvene nege**

Pri pacientu v času obravnave ni prišlo do dehidracije. Zaužil je 1,5 l tekočine dnevno.

### **4.3.3 Negovalna diagnoza: Nevarnost za obstipacijo**

#### **Definicija**

Prisotnost dejavnikov tveganja za nižjo frekvenco izločanja blata in težko ali nepopolno izločanje blata, ki je trdo in suho (40).

#### **Vzroki:**

- omejeno gibanje zaradi nameščenega SUK z izpiranjem,
- zmanjšana črevesna peristaltika,
- premalo zaužite tekočine,
- sprememba okolja (hospitalizacija).

#### **Negovalni cilji:**

- ohranjen bo vzorec defekacije, odvajal bo enkrat na dan.

#### **Načrtovanje aktivnosti zdravstvene nege:**

- spodbujati pacienta, da menja lego v postelji in mu nuditi pomoč pri vstajanju,
- zagotoviti ustrezno prehrano z vsebnostjo vlaknin in spodbujati pacienta k pitju tekočine vsaj 1,5 l na dan,
- beležiti izločanje blata,
- zagotavljanje zasebnosti.



## **Vrednotenje zdravstvene nege**

Pri pacientu ni prišlo do obstipacije, odvajal je redno enkrat dnevno, blato je ob defekaciji normalne konsistence.

### **4.3.4 Negovalna diagnoza: Zmanjšana zmožnost za samostojno osebno higieno (II. stopnja odvisnosti)**

#### **Definicija**

Zmanjšana sposobnost opravljanja vseh aktivnosti osebne higiene (40).

#### **Vzroki:**

- zmanjšana sposobnost telesne aktivnosti zaradi kroničnih obolenj, KOPB in srčnega popuščanja,
- neugodje zaradi SUK, težave pri rokovanju s katetrom in pripomočki,
- ovire v okolju (SUK, priklopljen na izpiranje),
- zmanjšana mišična moč.

#### **Simptomi**

Ne zmore si umiti nog, hrbta in AG-predela. Negovalni cilji:

- pacient bo čist in urejen,
- pacient bo po svojih močeh sodeloval pri opravljanju osebne higiene.

#### **Načrtovane aktivnosti zdravstvene nege:**

- zagotoviti pacientu intimnost,

- pomoč pacientu pri umivanju določenih predelov telesa katerih si ne zmore umivati sam,
- spodbujati pacienta k sodelovanju in da opravi čim več stvari sam,
- zamenjati pacientu posteljno perilo enkrat dnevno oziroma po potrebi,
- podati napotke svojcem o pravilni negi meatusa ob katetru.

### **Vrednotenje**

Pacient je čist in urejen ter sodeluje po svojih zmožnostih.

## 5 RAZPRAVA

V diplomskem delu smo podrobno predstavili stalni urinski kateter, vzroke, ki pripeljejo k vstavitvi, pomen kateterizacije pri nastanku okužb sečil ter zdravstveno nego pacienta s SUK. Oskrba pacienta s SUK zahteva kakovostno in kontinuirano zdravstveno nego. Zdravstveno nego se začne izvajati že pred vstavitvijo SUK, s poudarkom na psihični pripravi, nadaljuje se med in po posegu vse do odpusta pacienta v domačo oskrbo.

Pri pacientih, ki imajo vstavljen kakršno koli urinsko drenažo, je zelo pomembno preprečiti nastanek okužbe, zagotoviti nemoteno izločanje urina in preprečiti izpad drenažne cevke. Pri tem ima veliko vlogo zdravstvenovzgojno delo medicinskih sester in ostalih članov zdravstvenega tima na vseh nivojih zdravstvenega varstva. Velik pomen ima osveščanje pacienta in njegovih svojcev, zagotavljanje pomoči na domu ter varnost in dobro psihično in fizično počutje pacienta (5).

Medicinske sestre imajo dovolj teoretičnega znanja, praktičnih izkušenj in sposobnosti prepoznavanja zapletov. Pacientu vzbujajo zaupanje, mu pomagajo v stiski, svetujejo, pojasnjujejo, ga učijo in mu vlivajo pogum. Medicinska sestra se v zdravstveni negi urološkega pacienta pojavlja kot izvajalka zdravstvene nege, učiteljica, svetovalka, zagovornica in oseba, ki pacientu in njegovim svojcem nudi podporo, oporo in pomoč.

Prav medicinske sestre, ki ob pacientu preživijo največ časa, bi morale toliko bolj skrbeti za pacientovo naravno izločanje urina. Zato moramo kot zagovornice pacientovih koristi dajati pobudo za odstranitev SUK, ko zanj ni več indikacij. Kadar je SUK vstavljen kot neizogibna rešitev medicinskega problema, pa moramo zagotavljati kakovostno, sistemsko in strokovno zdravstveno nego ter individualen pristop k pacientu.

Izvajalci zdravstvene nege smo dolžni poskrbeti za paciente s SUK v domači oskrbi. Ti pacienti morajo dobiti natančna ustna in pisna navodila pri prvi vstavitvi SUK. Zagotoviti je treba kontinuirano zdravstveno nego v smislu obiska patronažne medicinske sestre, ki bo nadzirala in pomagala pri izvajanju nege in oskrbe s pravilnimi pripomočki. S takim načinom dela lahko pripomoremo k preprečitvi nastanka okužbe, nemotenemu izločanju urina in dobremu počutju pacienta.

V diplomski nalogi smo s pomočjo študije primera predstavili zdravstveno nego pacienta s stalnim urinskim katetrom. Uporabili smo procesno metodo dela ter si pomagali z 11 funkcionalnimi vzorci zdravega obnašanja po modelu Marjory Gordon. Na osnovi ugotovljenih potreb po zdravstveni negi smo izpostavili najpogostejše negovalne probleme oziroma negovalne diagnoze ter izdelali načrt zdravstvene nege. Pri obravnavi pacienta smo upoštevali, da moramo pacientu posvetiti dovolj časa, pridobiti pacientovo odločnost in zaupnost, mu omogočiti izražanje njegovih skrbi in bojazni. Velikega pomena je informiranje in poučevanje pacienta za pravilno samooskrbo.

Pri izdelavi študije primera smo ugotovili, da so pri obravnavi pacienta s SUK ključne naslednje negovalne diagnoze: nevarnost infekcije; nevarnost za prenizek volumen tekočin; nevarnost za obstipacijo; zmanjšana zmožnost za samostojno osebno higieno.

Odgovori na prvo raziskovalno vprašanje, ali je pacient s SUK ustrezno poučen o pravilnem rokovanju z urinskim katetrom in urinsko vrečko, kažejo, da se zaveda pomena pravilnega rokovanja s katetrom, neprekinjene drenaže, pomembnosti nege pri vstavljenem SUK, vendar trenutno ni sposoben samostojno rokovati s SUK. Pri teh opravilih se zaveda, da potrebuje pomoč druge osebe. Domov odhaja poučen s strani medicinske sestre, ki je svoje znanje in napotke posredovala pacientovi ženi, pomembno vlogo pri negi in svetovanju ima obisk patronažne medicinske sestre na domu, kar predstavlja kontinuirano zdravstveno nego.

Pacienta je o možnih komplikacijah, ki lahko nastanejo pri vstavljenem SUK, poučil sobni zdravnik. Veliko vlogo pri poučevanju so imele tudi medicinske sestre, ki so dnevno preživljale največ časa ob pacientu, ga spremljale ter opozarjale o morebitnih težavah, ki lahko nastanejo zaradi SUK. Pacient je dobil ob odpustu domov pisna navodila za nego in ravnanje s SUK, opisane so tudi komplikacije in stanja, katera zahtevajo takojšnjo pomoč oziroma obisk pri zdravniku.

## 6 ZAKLJUČEK

Izločanje urina in odvajanje blata spadata med osnovne življenjske aktivnosti. Obe aktivnosti omogočata organska sistema, ki ju sestavljajo posamezni organi z različnimi osnovnimi funkcijami. Od izpada dejavnosti posameznih organov je odvisen način medicinske obravnave pacienta.

Bolezni ali poškodbe na uropoetskem sistemu povzročajo motnje v izločanju urina. Velikokrat spremlja te bolezni zastoj urina. Že Egipčani so se ukvarjali z vprašanjem, kako in na kakšen način drenirati sečni mehur ob zastoj urina. Nepredstavljive pa so predvsem bolečine, ki jih povzroča zastoj urina pri posamezniku. V sodobni medicini poznamo različne možnosti dreniranja sečil, kot so nefrostoma, cistostoma, urostoma, in SUK. Vsaka od njih je potencialni vir okužbe sečnih poti, zato je treba nameniti veliko pozornost njihovi negi in pravilnem rokovanju z njimi.

Medicinske sestre se zavedamo, da predstavlja vsak SUK v sečilih potencialno možnost okužbe. Oskrba pacienta s SUK zahteva kakovostno in strokovno izvedeno zdravstveno nego ob upoštevanju dogovorjenih standardov.

Pri obravnavanem pacientu v študiji primera smo ugotovili, da se pacient kljub zmanjšani sposobnosti telesne aktivnosti zaradi kroničnih obolenj in KOPB trudi sodelovati in samostojno opravljati določene aktivnosti. Po pogovoru s pacientom smo ugotovili, da v domačo oskrbo odhaja pomirjen, poučen o rokovanju s SUK, prav tako pa je bila poučena tudi pacientova žena. Rokovanje s katetrom zahteva določeno znanje in vajo. Pacient se zaveda, da ga veliko dela še čaka v domači oskrbi, tam pa mu bo nudila pomoč patronažna medicinska sestra, ki bo skrbela za kakovostno in kontinuirano zdravstveno nego.

## 7 LITERATURA

1. Bombek M, Čoklič M, Dajčman D, Gloser M, Hojs R, Hren J. Bolezni sečil. V: Kranjc I, Pečovnik Balon B. ur. Interna medicina. Maribor: Univerza v Mariboru Visoka zdravstvena šola, 2000: 179–222.
2. Topler M. (2011). Zdravstvena nega pacienta z urinskimi drenažami. <http://www.dmsbzt-sg.si.<23.03.2013>>.
3. Kmetec A. Indikacije za vstavitev urinskih drenaž – perkutane nefrostome in cistostome. V: Kmetec A. ur. Zbornik povzetkov: Urološki simpozij – starostnik z urološkimi težavami. Ljubljana, Slovenija, 7. oktober 2006. Ljubljana: Lek, 2006:78–81.
4. Vrbanac V. Preprečevanje bolnišničnih okužb pri bolnikih z urinskim katetrom, cistostomo, nefrostomo. Interklinični seminar higienikov. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2008.
5. Topler M, Šumer S. Zagotavljanje zdravstvene nege pacienta s stalnim urinskim katetrom. V: Štemberge Kolnik T, Majcen Dvoršak S. ur. Strokovno srečanje Jesen življenja – stoma, rana in inkontinenca. Zbornik predavanj z recenzijo, Rimske Terme, 16. in 17. marec 2012. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije. Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji, 2012: 62–71.
6. Vrbanec V. Zdravstvena nega pacienta z urinskim katetrom in cistostomo. V: Štemberger Kolnik T, Majcen Dvoršak S. ur. Strokovno srečanje Jesen življenja – stoma, rana in inkontinenca. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije. Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji, 2012: 44–50.
7. Baklan Z, Beović B, Bratuš D, Brvar M, Čretnik Žohar T, Ekart Koren K. Zdravstvena nega bolnika z okužbo sečil. V: Reberšek Gorišek J, Kotnik Kevorkijan B. ur. 8. Bedjančev simpozij okužbe urogenitalnega trakta. Zbornik vabljenih predavanj in praktikum. UKC Maribor, oddelek za nalezljive bolezni in vročinska stanja. Maribor, 27. in 28. maj 2011. Maribor: Splošna bolnišnica, 2011: 171–180.

8. Ivanuša A, Železnik D. Standardi aktivnosti zdravstvene nege. Univerza v Mariboru. Maribor: Visoka zdravstvena šola, 2002: 237–261.
9. Geng V, Cobussen Boekhorst H, Farrel J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. Catheterisation indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care. The European association of urology nurses. Arnhem: Printed by Drufferj Gerderland, 2012: 12–111.
10. Avsec Letonja D, Dolenc M, Dolinšek M, Dragaš A.Z, Grgič Vitek M, Grosek Š. Strokovne podlage in smernice za obvladovanje in preprečevaje okužb, ki so povezane z zdravstveno oskrbo. 2.izd. V: Lužnik T. ur. Poglavje 7.1: Urinski kateter in preprečevanje okužb sečil. Delovna skupina pri Ministrstvu za zdravje RS. Ljubljana, 2009: 53–61.
11. Baklan Z, Bagiatzis A, Bombek M, Bren A, Dajčman D, Dolenc Novak M. Bakterijske okužbe spodnjih sečil. V: Lindič J, Bern A. ur. Srečanje internistov in zdravnikov splošne medicine – iz prakse za prakso. Maribor, Splošna bolnišnica Maribor, 1999: 15–44.
12. Andlovic A, Anžič J, Avšič Županc T, Ažman Š, Babnik J, Balkovec J. Pomen kateterizacije pri nastanku okužbe sečil. V: Kaplan Pavlovič S. ur. Bolnišnična higiena. Katedra za mikrobiologijo in imunologijo. Ljubljana: Medicinska fakulteta, 1998: 60–63.
13. Lindič J. Okužbe sečil. Krka Med Form, 2003; 24(1): 11–62.
14. Cor A, Cvetko E, Marš T. V: Štiblar M. D. ur. Anatomija, histologija in fiziologija. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 2007: 143–168.
15. Dahmane G.R. V: Mavrin V. ur. Ilustrirana anatomija. Ljubljana: Tehniška založba, 2005: 126–140.
16. Plut Š. Anatomija in fiziologija človeka. Ljubljana: DZS, 2005: 171-185.
17. Constant C.R, Brassett M.S. Anatomsko pobarvanka. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 2011: 151–175.
18. Gubina M, Ihan A. Medicinska bakteriologija z imunologijo in mikrobiologijo. Ljubljana: Medicinski razgledi, Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo, Medicinska fakulteta univerza v Ljubljani, 2002: 379–408.

19. Tenke P, Kovacs B, Bjerkklund Johansen T. E. European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infection. V: Geng V, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea-Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catheterisation Indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 57–58.
20. Clifford E. Urinary catheters-reducing the incidence of problems. Community Nurse 2000: 4–35. V: Geng V, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catheterisation Indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012:57–58.
21. Nazarko L. Providing effective evidence-based catheter management. V: GengV, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catheterisation Indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012:57–58.
22. Morris N. S, Stickler D. J. Does drinking cranberry juice produce urine inhibitory to the development of crystalline, catheter-blocking *Proteus mirabilis* biofilms? V: GengV, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catheterisation Indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012:57–58.
23. Bond P, Harris C. Best Practice in urinary catheterisation and catheter care. V: GengV, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catheterisation Indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012:58.
24. Robinson J. Selecting a urinary catheter and drainage system.V: GengV, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catheterisation Indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological



Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 18–20.

25. Cottenden A, Bliss D. Z, Buckely B. Manegement using continence products. V: Geng V, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indewelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 21.

26. Johan P, Preuss M, Kernig A. Types of indewelling urinary catheters for long-term bladder drainage in adults. V: GengV, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indewelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 21–22.

27. Topler M, Tislar R. Zdravstvena nega pacienta s perkutano nefrostomo, povzetki negovalnih standardov. Zbornik predavanj 4. Simpozija Urološke zdravstvene nege, Čatež, 2005.

28. Smith J. A. M. Indweling Catheter managemant. V: GengV, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indewelling catheters in adults. Evidence- based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 22–23.

29. Downey P. Introduction to Urological Nursing. V: GengV, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indewelling catheters in adults. Evidence- based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 22.

30. Hooton T. M, Bradley S. F, Cardenas D. D. Diagnosis, prevention and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults. V: GengV, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indewelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care,

The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 23.

31. Gould C. V, Umscheid C. A, Agarwal R. K. Guideline for prevention of catheter associated urinary tract infection. V: Geng V, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 26–28.

32. Colpan D, Welford K. Urinary drainage systems. V: Geng V, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 30.

33. Yates A. Urinary catheters. Part 5 Catheter drainage and support system. V: Geng V, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 30.

34. Kočevár L. Zdravstvena nega inkontinentnega bolnika. *Obzor Zdrav Neg*, 1994; 143–144.

35. Šmitek J. Etika v praksi – izločanje in vstavljanje urinskih katetrov. *Obzor Zdrav Neg*, 2004: 319–324.

36. Kisner N, Rozman M, Klasic M, Pernat S. Zdravstvena nega. Maribor: Obzorja, 1998: 143–146.

37. Cochran S. Care of the indwelling urinary catheter is it evidence based? V: Geng V, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indwelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 59.

38. Wilde M. H. Meanings and practical knowledge of people with long-term urinary catheters. V: GengV, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indewelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012: 60.
39. Wilde M. H. Urine flowing: a phenomenological study of living with a urinary catheter. V: GengV, Cobussen Boekhorst H, Farrell J, Gea Sanchez M, Pearce I, Schwennesen T. ur. Catherisation Indewelling catheters in adults. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care, The European association of Urology Nurses. Arnhem: Printed by Drukkerij Gelderland, 2012:61.
40. Gordon M. Negovalne diagnoze – priročnik. Maribor, oktober, 2006.